

財務委員會 工務小組委員會討論文件

2002 年 2 月 27 日

總目 704—渠務

環境保護—污水收集設施及污水處理系統

61DR—新界東北部鄉村污水收集系統第 2 期

請各委員向財務委員會建議，把 **61DR** 號工程計劃的餘下部分提升為甲級；按付款當日價格計算，估計費用為 1 億 700 萬元。

問題

新界東北部部分地區未設有污水設施。這些地區所排放的住宅污水，是導致后海灣海水污染的原因之一。

建議

2. 渠務署署長建議把 **61DR** 號工程計劃的餘下部分提升為甲級；按付款當日價格計算，估計費用為 1 億 700 萬元，用以進行新界東北部鄉村污水收集系統的第 2 期工程。環境食物局局長支持這項建議。

工程計劃的範圍和性質

3. 我們現建議提升為甲級的 **61DR** 號工程計劃餘下部分，是在新界東北部 16 個未設有污水設施的地區進行的工程。有關的位置圖載於附件 1。工程範圍如下一

- (a) 為新界東北部 16 個未設有污水設施的地區敷設長約 13 公里、直徑介乎 225 毫米至 500 毫米的污水渠，這些地區分別為香園圍、下香園、松園下、竹園北、竹園南、較寮、打鼓嶺、簡頭圍、塘坊、坪洋、大埔田、坪輦、白鶴山、大塘湖、嶺仔和孔嶺；
- (b) 建造七座污水泵房並敷設相關的污水泵喉(三座泵房位於坪洋，另外四座分別位於竹園北、孔嶺、嶺仔和大塘湖)；
- (c) 建造五個附設滲濾場¹的公用化糞池(分別設於香園圍、下香園、松園下、竹園北和竹園南)；以及
- (d) 在鳳凰湖建造一座公廁連相關的化糞池和滲濾場。

我們計劃在 2002 年 7 月展開擬議工程，在 2004 年 12 月完成工程。

理由

4. 目前，新界東北部未設有污水設施地區的住宅污水，只經私人污水處理設施作有限度處理後，便沿雨水渠和溪澗排入后海灣。這些處理設施大部分是村屋的化糞池和滲濾系統，其清除污染物的成效要視乎設施的大小²、所在地方的土質能否讓滲濾系統發揮效用³，以及有關設施是否得到妥善的維修保養而定。這些未設有污水設施地區排出的污水，是污染后海灣的一個源頭。

5. 當局一直計劃解決新界東北部 16 個未設有污水設施地區的污水問題，以及計劃處理新界東北堆填區的滲濾污水⁴。我們在 1990 年 4 月把 **61DR** 號工程計劃納入工務計劃內，以便為新界東北堆填區建造滲濾污

¹ 滲濾場提供所需空間以供妥善處理化糞池的污水。

² 化糞池或滲水系統太細小，會影響其清除污染物的成效，甚至可能令污水溢出。

³ 滲濾系統的運作原理，是讓污水滲過砂礫，自然濾去污染物；如滲濾系統所在地方的地下水位偏高，系統便無法發揮效用。

⁴ 滲濾污水是堆填區內廢物分解後所排出污染物含量極高的地下流水。

水處理設施，以及為 16 個未設有污水設施的地區進行鄉村污水收集系統工程。我們已在 1995 年 11 月完成滲濾污水處理設施的建造工程。至於鄉村污水收集系統的工程，我們計劃分兩期進行，以紓減這些地區的污水問題。

6. 我們在 1993 年提升 **61DR** 號工程計劃部分項目的級別，編定為 **86DR** 號工程計劃，稱為「新界東北堆填區鄉村污水收集系統第 1 期」。第 1 期工程已在 1996 年 5 月完成。我們現建議把 **61DR** 號工程計劃的餘下部分提升為甲級，為新界東北部進行鄉村污水收集系統的第 2 期工程。

7. 新界東北部 16 個未設有污水設施的地區估計共有人口 5 500。由於坪洋、竹園北、孔嶺、嶺仔和大塘湖的地勢關係，我們須建造七座污水泵房，把從這些地區收集的污水引往現有的公共污水渠或擬建的公用化糞池和滲濾場。此外，由於香園圍、下香園、松園下、竹園北和竹園南的位置較為偏遠，把公共污水收集系統擴展至這些地區並不符合成本效益。因此，我們建議在這些地區建造五個公用化糞池和滲濾場，就地處理污水。這五個地區有足夠的地方，而且土質適合建造這些設施。根據在新界東北堆填區工程計劃諮詢工作進行期間與村民達成的協議，政府會在鳳凰湖建造一座公廁，供村民使用。擬建公廁已於 2001 年 7 月在刊憲圖則登載。其後當局在 2001 年 10 月根據《水污染管制(排污設備)規例》核准該圖則。我們並會建造相關的化糞池和滲濾場，以處理擬建公廁的污水。

8. 從這項工程計劃涵蓋地區所收集的污水，會由公用化糞池和滲濾場就地妥善處理，或由現有污水收集系統引往石湖墟污水處理廠作二級處理⁵，然後排入后海灣。待工程完成後，我們便能妥善處理每天排入后海灣的約 1 700 立方米污水，后海灣的水質會因而得以改善。

對財政的影響

9. 按付款當日價格計算，估計擬議工程的建設費用為 1 億 700 萬元(見下文第 10 段)，分項數字如下—

⁵ 二級處理指污水經過隔篩、清除砂礫和沉澱過程的一級處理後，再以生物處理程序淨化。經沉澱的污水內的有機物質，會在生物處理過程中由微生物分解。

		百萬元	
(a)	污水渠(包括村屋污水渠接駁工程 ⁶)	48.8	
(b)	污水泵房	20.6	
	(i) 土木工程	7.0	
	(ii) 機電工程	13.6	
(c)	公用化糞池和滲濾場	5.0	
(d)	公廁	0.9	
(e)	紓減環境影響措施	2.6	
(f)	顧問費	18.0	
	(i) 合約管理	3.9	
	(ii) 工地監管	14.1	
(g)	應急費用	10.1	
	小計	106.0	(按2001年9月價格計算)
(h)	價格調整準備	1.0	
	總計	107.0	(按付款當日價格計算)

—— 按人工作月數估計的顧問費分項數字載於附件2。

10. 如建議獲得批准，我們會作出分期開支安排如下一

年度	百萬元 (按2001年9月 價格計算)	價格調整 因數	百萬元 (按付款當日 價格計算)
	2002-2003		11.0
2003-2004	38.0	1.00398	38.2
2004-2005	37.0	1.01101	37.4
2005-2006	15.0	1.01808	15.3
2006-2007	5.0	1.02521	5.1
	106.0		107.0

⁶ 根據在新界東北堆填區工程計劃諮詢工作進行期間與村民達成的協議，政府會為堆填區運作前已建成的村屋完成污水渠接駁工程(即裝設連接村屋與公共污水幹渠的污水渠)。至於在堆填區運作後才興建的村屋，屋主須按環境保護署依據《水污染管制條例》提出的要求，自行完成村屋污水渠接駁工程。

11. 我們按政府對 2002 至 2007 年期間工資和建造價格趨勢所作的最新預測，制定按付款當日價格計算的預算。由於我們未能確定工地是否敷有地下公用設施(例如電纜、電話線和水管)和這些設施的位置，故會以重新計算工程數量的標準合約形式，為擬議工程招標。由於合約期超過 21 個月，故合約會訂定可調整價格的條文。

12. 我們估計每年在維修保養方面的經常開支為 260 萬元。

13. 按污水收集設施現時在運作和維修保養方面的開支水平計算，擬議工程會引致污水處理服務的經常開支增加約 0.19%。我們在釐定排污費時須考慮經常開支的增幅。

公眾諮詢

14. 我們在 1998 年 9 月就 **61DR** 號工程計劃下的新界東北部鄉村污水收集系統第 2 期工程諮詢前臨時北區區議會地區發展及環境改善委員會。各委員均支持進行擬議工程。在 1999 至 2001 年間，我們曾分別諮詢各鄉村的代表。他們亦支持進行擬議工程。

15. 我們在 2001 年 11 月 26 日就擬議工程諮詢立法會環境事務委員會。議員知悉我們會在 2001-02 立法會會期提請工務小組委員會討論擬議工程計劃。

對環境的影響

16. 我們在 1992 年 7 月完成「新界東北滲濾污水處理第 1 期及鄉村污水收集系統」的環境影響評估研究。根據研究所得的結論，擬議工程不會對環境造成長遠影響。至於施工期間的短期影響，我們會在工程合約訂定條文，規定承建商實施紓減環境影響措施，控制噪音、塵埃和工地流出的水，以符合既定的標準和準則。這些措施包括使用臨時隔音屏障和低噪音機器／設備，以減低噪音；在工地灑水，以減少塵土飛揚的情況；以及嚴格監控污水改道的情況。

17. 我們估計實施紓減環境影響措施所需的費用為 260 萬元。我們已把這筆費用計算在整體工程計劃預算費內。

18. 我們在工程計劃的策劃和設計階段，制定擬議工程的安排和設施的深度時，已顧及需要盡量減少建築和拆卸物料的問題。我們會規定承建商擬備廢物管理計劃書，提交有關方面審批。計劃書須列明適當的紓減環境影響措施，以避免產生、減少、再用和循環再造建築和拆卸物料。我們會確保工地日常的運作符合經核准的廢物管理計劃書的規定。我們會採用運載記錄制度，以確保公眾填料及建築和拆卸物料分別運往指定的公眾填土設施和堆填區。我們會規定承建商把公眾填料與建築和拆卸廢料分開，然後運往適當的設施處置。我們會記錄建築和拆卸物料的處置、再用和循環再造情況，以便監察。我們估計這項工程計劃會產生約 17 800 立方米建築和拆卸物料，其中約 15 480 立方米(佔 87%)會在這項工程計劃的工地再用，1 160 立方米(佔 6.5%)會運往公眾填土區⁷作填料之用，另 1 160 立方米(佔 6.5%)則會運往堆填區棄置。把建築和拆卸廢料運往堆填區棄置理論上應收取費用，所需費用估計為 145,000 元(根據每立方米 125 元的單位價格⁸計算)。

土地徵用

19. 建議的鄉村污水收集系統第 2 期工程須收回土地。收回和清理土地所需的費用估計為 1,420 萬元；這筆費用會在總目 701「土地徵用」項下撥款支付。我們已根據《水污染管制(排污設備)規例》的規定，完成收回所需土地的所有法定程序。

背景資料

20. 1990 年 4 月，我們把 61DR 號工程計劃列為乙級工程項目，以便為新界東北堆填區進行建議的滲濾污水處理設施工程，以及在 16 個未設有污水設施的地區進行鄉村污水收集系統工程。

⁷ 公眾填土區是一項發展計劃用地的指定部分，專供卸置公眾填料作填海用途。如要在公眾填土區卸置公眾填料，必須領有土木工程署署長簽發的牌照。

⁸ 有關單位價格已計及堆填區的關設和營運費用、堆填區填滿後進行修復工程的費用，以及堆填區修復後所需的護理費用，但現有堆填區用地的土地機會成本(估計為每立方米 90 元)，以及當現有堆填區填滿後，關設新堆填區的費用(有關費用應會較高昂)則沒有計算在內。理論上應收取的估計費用只供參考之用，這項工程計劃預算費並沒有計算這部分的費用。

21. 1990 年 4 月，我們把 **61DR** 號工程計劃的一部分提升為甲級，編定為 **62DR** 號工程計劃，稱為「新界東北堆填區滲濾污水處理第 1 期及鄉村污水收集系統－顧問費及勘測」，以便為整項工程計劃進行工地勘測和詳細設計工作。

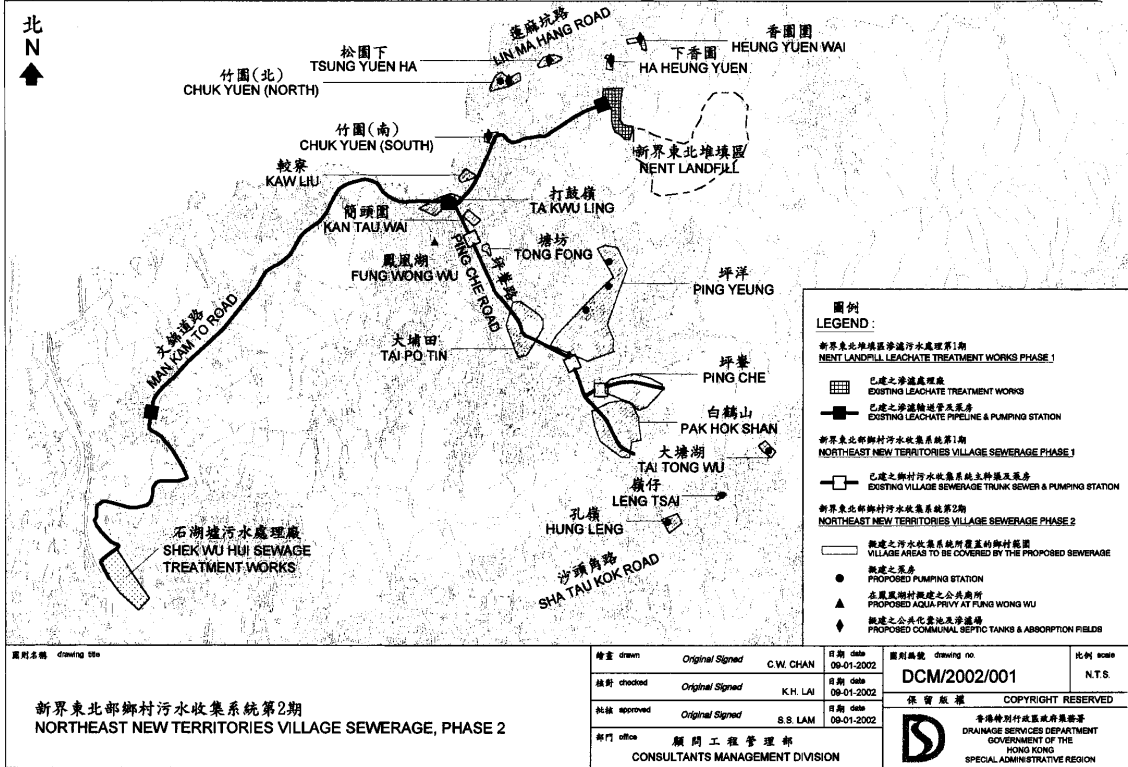
22. 1992 年 5 月，我們把 **61DR** 號工程計劃的另一部分提升為甲級，編定為 **84DR** 號工程計劃，稱為「新界東北滲濾污水處理設施第 1 期」，以便建造新界東北滲濾污水處理設施。我們在 1992 年 11 月展開工程，並在 1995 年 11 月完成工程。

23. 1993 年 1 月，我們又把 **61DR** 號工程計劃的另一部分提升為甲級，編定為 **86DR** 號工程計劃，稱為「新界東北堆填區鄉村污水收集系統第 1 期」，以便沿坪輦路建造公共污水收集系統。我們在 1993 年 5 月展開工程，並在 1996 年 5 月完成工程。

24. 至於建議的鄉村污水收集系統第 2 期工程，徵用土地方面的問題已全部解決，而當局已在 2001 年 10 月根據《水污染管制(排污設備)規例》批准進行有關工程。我們計劃在 2002 年 7 月展開擬議工程，在 2004 年 12 月完成工程。待擬議工程完成後，環境保護署會根據《水污染管制條例》發出通知書，要求村民進行村屋污水渠接駁工程。

25. 擬議工程主要是在村內現有的小巷下面敷設污水渠和建造沙井。由於施工範圍不涉及主要道路，我們預期工程對現有道路和行車道的交通造成的影響極為輕微，因此無須進行交通影響評估。

26. 我們估計為進行這項工程計劃而開設的職位約有 84 個，包括 24 個專業／技術人員職位和 60 個工人職位，共需 2 300 個人工作月。



圖則名稱 drawing title

新界東北鄉村污水收集系統第2期
 NORTHEAST NEW TERRITORIES VILLAGE SEWERAGE, PHASE 2

繪畫 drawn	Original Signed	C.W. CHAN	日期 date	09-01-2002
核對 checked	Original Signed	K.H. LAI	日期 date	09-01-2002
核實 approved	Original Signed	S.S. LAM	日期 date	09-01-2002
部門 office	顧問工程管理部 CONSULTANTS MANAGEMENT DIVISION			

圖則編號 drawing no.	DCM/2002/001	比例 scale	N.T.S.
保留版權	COPYRIGHT RESERVED		
 香港特別行政區政府 DRAINAGE SERVICES DEPARTMENT GOVERNMENT OF THE HONG KONG SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION			

Enclosure 1 附件 1

61DR—新界東北部鄉村污水收集系統第 2 期

顧問費的分項數字

顧問的員工開支		預計的人 工作月數	總薪級 平均薪點	倍數 ^(註 1)	估計費用 (百萬元)
(a) 合約管理 ^(註 2)	專業人員	21.0	-	-	3.0
	技術人員	19.0	-	-	0.9
(b) 由顧問委聘的 駐工地人員進 行工地監管工 作 ^(註 3)	專業人員	50.0	38	1.7	5.1
	技術人員	270.0	14	1.7	9.0
顧問的員工開支總額					18.0

註

1. 採用倍數 2.4 乘以總薪級平均薪點，以預計員工開支總額(包括顧問間接費用和利潤)，是因為有關人員會受聘在顧問的辦事處工作。如駐工地人員由顧問提供，則採用倍數 1.7。(在 2001 年 4 月 1 日，總薪級第 38 點的月薪為 60,395 元，總薪級第 14 點的月薪為 19,510 元。)
2. 顧問在合約管理方面的員工開支，是根據就 61DR 號工程計劃的勘測、設計和建造工程簽訂的現有顧問合約計算得出。
3. 顧問在工地監管工作方面的員工開支，是根據渠務署署長擬定的預算計算得出。我們須在建造工程完成後，才能知道實際的人工作月數和實際所需的費用。